



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0003515
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 01월 18일
Date of Application JAN 18, 2003

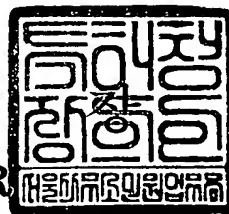
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.01.18
【발명의 명칭】 부분삭제기능을 가지는 영상 기록/재생장치 및 그의 부분삭제방법
【발명의 영문명칭】 A/V program recording/reproducing apparatus having a function of partial deleteing and a method partial deleteing
【출원인】
【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3
【대리인】
【성명】 정홍식
【대리인코드】 9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】 2003-002208-1
【발명자】
【성명의 국문표기】 강윤주
【성명의 영문표기】 KANG, YUN JU
【주민등록번호】 790321-2559024
【우편번호】 442-736
【주소】 경기도 수원시 팔달구 영통동 살구골7단지아파트 721동 1003호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 10 면 10,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 8 항 365,000 원
【합계】 404,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

부분삭제기능을 가지는 영상 기록/재생장치 및 그의 부분삭제방법이 개시된다. 영상 기록/재생장치는 소정의 포맷으로 인코딩된 영상데이터를 가지는 동영상파일이 기록되는 기록장치, 및 동영상파일에 대한 부분영역을 삭제하는 부분삭제명령이 입력되는 경우 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하고 부분영역이 삭제된 동영상파일을 기록장치에 기록하도록 기록장치를 제어하는 메인제어부를 갖는다. 여기서, 부분삭제명령은 부분영역의 시작위치 및 끝위치에 대응하는 명령을 갖는다. 따라서, 영상 기록/재생장치에 부분삭제기능을 부여함으로써 편집기능을 향상시킬 수 있다.

【대표도】

도 2a

【색인어】

부분삭제기능, 기록장치, 하드디스크, 영상 기록 재생장치

【명세서】**【발명의 명칭】**

부분삭제기능을 가지는 영상 기록/재생장치 및 그의 부분삭제방법{A/V program recording/reproducing apparatus having a function of partial deleteing and a method partial deleteing}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 나타내 보인 도면,

도 2a는 도 1의 영상 기록/재생장치(100)에 대한 개략적인 블록도,

도 2b는 도 1의 영상 기록/재생장치의 하드디스크 드라이브(151)에 기록된 동영상파일에 대한 개념도,

도 3는 도 1의 영상 기록/재생장치의 원격제어장치(200)에 대한 상세도,

도 4는 도 1의 영상 기록/재생장치의 메뉴 가이드 리스트 초기 화면을 나타낸 도,

도 5는 도 1의 영상 기록/재생장치의 메뉴 가이드 리스트 초기 화면에 따른 메인메뉴 및 서브메뉴를 나타낸 도,

도 6은 도 1의 영상 기록/재생장치의 제1부분삭제모드창(620)을 나타낸 도,

도 7은 도 1의 영상 기록/재생장치의 제2부분삭제모드창(630)을 나타낸 도,

도 8은 도 1의 영상 기록/재생장치에 의해 부분삭제기능이 수행되는 동영상파일을 설명하기 위한 개념도, 그리고

도 9는 도 1의 영상 기록/재생장치의 부분삭제방법에 대한 흐름도이다.

*** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ***

110 : 입/출력 단자부 121 : 튜너
 123 : 스위칭부 125 : 입/출력 제어부
 141 : 엠팩 인코더 151 : 기록장치(HDD)
 157 : 데이터관리부 159 : 디스크 플레이어
 160 : 메인제어부 161 : 중앙처리장치(CPU)
 164 : 삭제리스트생성부 169 : 플래쉬 메모리
 167 : SDRAM 171 : 수광부
 200 : 원격제어장치

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <20> 본 발명은 영상 기록/재생장치의 편집기능에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 기록된 동영상파일에 대해 부분삭제가 가능한 영상 기록/재생장치 및 그에 따른 동작방법에 관한 것이다.
- <21> 영상신호를 재생/기록하기 위한 장치로 비디오, 셋탑박스, 및 DVD플레이어가 사용되고 있다. 이들 장치는 외부장치(예컨데, 방송신호, DVD, CD등)로부터 인가되는 오디오/비디오신호를 재생하거나 비디오 테이프와 같은 기록매체에 기록할 수 있다. 종래에는 비디오 테이프와 같은 기록매체에 기록된 영상신호를 편집하고자

할때, 편집을 위해 오디오/비디오신호가 기록된 비디오 테이프와 이를 편집후 기록할 비디오 테이프, 즉 두 개의 테이프를 필요로 한다. 이에 따라, 영상신호를 편집하기 위해서는 영상신호가 기록된 비디오 테이프를 직접 시청하면서, 원하는 장면이 나오면 이를 별도의 비디오 테이프에 기록하여야 한다. 모터(motor)에 의해 구동되는 비디오 플레이어의 특성상, 원하는 편집영역을 정확히 편집하기가 쉽지 않으며, 통상 비디오 테이프에 저장된 영상신호는 전문가에게 의뢰하여 편집되는 것이 일반화되어 있다. 이에 따라, 기록된 영상신호의 편집이 용이하지 못한 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해서 본 발명에 따른 목적은, 대용량의 기록장치를 가지며, 기록장치에 기록된 동영상파일에 대해 부분삭제가 가능한 영상 기록/재생장치 및 그에 따른 동작방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<23> 상기의 목적을 달성하기 위한 안출된 본 발명에 따른 외부로부터 수신된 오디오/비디오 신호를 기록 및 재생하는 영상 기록/재생장치는, 소정의 포맷으로 인코딩된 영상데이터를 가지는 동영상파일이 기록되는 기록장치, 및 상기 동영상파일에 대한 부분영역을 삭제하는 부분삭제명령이 입력되는 경우 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하고, 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 상기 기록장치를 제어하는 메인제어부를 갖는다. 여기서, 상기 부분영역의 시작위치 및 끝위치를 선택하는 선택명령을 갖는다.

- <24> 상기 동영상파일을 기록하는 메모리를 더 가지며, 상기 메인제어부는 상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 메모리에 기록된 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하고 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 제어한다.
- <25> 바람직하게는 상기 메인제어부는 상기 부분영역에 대응하여 삭제리스트를 생성하는 삭제리스트생성부;를 가지며, 상기 삭제리스트에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제한다.
- <26> 한편, 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치의 편집기능 중 부분삭제방법은, 기록장치에 기록된 동영상파일 중 소정의 동영상파일에 대한 부분영역을 삭제하는 부분삭제명령이 입력되는 단계, 상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 삭제단계, 및 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하는 기록단계를 가지는 것을 특징으로 한다. 여기서, 부분삭제명령은 상기 부분영역의 시작위치 및 끝위치를 선택하는 선택명령을 갖는다.
- <27> 상기 부분삭제명령이 입력되는 단계 후, 상기 동영상파일을 메모리에 기록하는 재기록단계를 더 가지며 상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 메모리에 기록된 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 삭제단계, 및 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 기록단계를 수행한다.
- <28> 바람직하게는 상기 부분영역에 대응하여 삭제리스트를 생성하는 삭제리스트 생성단계를 더 가지며, 상기 삭제단계는 상기 삭제리스트에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제한다.

- <29> 따라서, 영상 기록/재생장치에 부분삭제기능을 부여함으로써 편집기능을 향상시킬 수 있다.
- <30> 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 영상 기록/재생장치를 보다 상세하게 설명한다.
- <31> 도 1은 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <32> 도면을 참조하면, 영상 기록/재생장치(100)는 디스플레이장치인 텔레비전(300)과 전송케이블(350)에 의해 접속되어 있다.
- <33> 영상 기록/재생장치(100)는 외부 입력장치인 원격제어장치(200)로부터 수신된 신호를 처리하고, 표시정보를 텔레비전(300)으로 전송한다. 여기서 외부입력장치는 적외선과 같은 무선 신호를 송출하는 원격제어장치(200) 뿐만 아니라 유선방식의 키보드와 같은 타 입력장치도 적용될 수 있음은 물론이다.
- <34> 영상 기록/재생장치(100)는 여러 개의 영상소스로부터 제공되는 영상신호를 적어도 하나 이상 수신할 수 있도록 구축된다. 영상소스의 예로서는 지상파 텔레비전 방송, 위성방송, 케이블 인입선, 컴퓨터선 또는 모뎀선과 같이 신호를 전송할 수 있는 다른 매체를 포함할 수 있다. 즉, 케이블, 위성 접시형 안테나(satellite dish), 로컬케이블(local cable), 디지털 방송소스(DBS: Digital Broadcast Source), 일반적인 안테나, 인터넷, 다른 컴퓨터 소스, 캠코더, 디스크 플레이어, 셋톱박스 등과 같은 영상소스 중 적어도 하나 이상을 수신할 수 있도록 구축된 영상 기록/재생장치에 이하에서 설명되는 본 발명이 적용된다.

- <35> 또한, 영상 기록/재생장치(100)는 영상신호 등의 저장을 위하여 대용량 기억장치를 구비한다. 대용량 기억장치로서 기록장치인 하드디스크 드라이브(HDD)를 사용할 수 있다.
- <36> 이러한 영상 기록/재생장치의 일 실시예에 따른 블록도가 도 1에 도시되어 있다. 도 2a를 참조하면, 영상 기록/재생장치(100)는 입/출력 단자부(110), 튜너(121), 스위칭부(123), 입/출력 제어부(125), 비디오디코더(131), 오디오A/D변환부(133), 비디오인코더(137), 엠팩 인코더(141), 기록장치(HDD)(151), 데이터관리부(157), 디스크 플레이어(159), 메인제어부(160), 엠팩디코더(163), 플래쉬메모리(169), 수광부(171), 및 SDRAM(143,167) 등을 가지고 있다.
- <37> 입/출력 단자부(110)를 통해서 다양한 외부신호를 영상 기록/재생장치에 입력하며, 또한, 영상 기록/재생장치로부터 신호처리된 오디오/비디오신호를 출력한다. 입/출력 단자부(110)는 슈퍼비디오 입력단자(S_V IN)(111) 및 출력 단자(S_V OUT)(112), RF입력 단자(RF IN)(113) 및 출력단자(RF OUT)(114), 라인 비디오/오디오 입력단자(LINE V_IN, LINE A_IN)(115) 및 출력단자(LINE V_OUT, LINE A_OUT)(116), 디지털 오디오신호 출력단자(SPDIF;Serial Parallel Digital interface)(117) 등이 마련되어 있다.
- <38> 슈퍼비디오 입력단자(S_V IN)(111) 및 출력단자(S_V OUT)(112)는 디지털 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등으로부터 디지털 형태의 상호 분리된 휘도 신호(Y)와 색차신호(Cr, Cb)를 수신하며, 수신된 슈퍼비디오신호를 소정의 신호처리 후 디스플레이장치로 출력한다.
- <39> RF입력 단자(RF IN)(113) 및 출력단자(RF OUT)(114)는 통상적으로 안테나와 접속되어 공중파 방송신호를 수신하며, 수신된 공중파 방송신호를 디스플레이장치로 출력한다.
- <40> 라인 비디오/오디오 입력단자(LINE V_IN, LINE A_IN)(115) 및 출력단자(LINE V_OUT, LINE A_OUT)(116)는 아날로그 영상신호의 출력을 지원하는 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등

으로부터 휘도신호(Y)와 색신호가 혼합된 아날로그상의 신호를 수신하며, 영상 기록/재생장치(100)에서 소정의 신호처리가 수행된 후 디스플레이장치로 출력된다.

- <41> 디지털 오디오 출력단자(117)는 메인제어부(160)에서 전송되는 디지털 오디오 신호를 외부로 출력하는 단자이다.
- <42> 튜너(121)는 메인제어부(160)에 의해 제어되는 입/출력 제어부(125)에서 요청하는 채널의 방송신호가 RF입력단자(113)를 통해 수신될 수 있도록 수신 채널을 조정한다.
- <43> 스위칭부(123)는 입/출력단자부(110)로부터 입력되는 신호 및 출력되는 신호에 대해 입/출력제어부(125)의 제어에 대응하여 선택적으로 스위칭한다.
- <44> 입/출력제어부(125)는 메인제어부(160)의 제어에 따라서 입/출력단자부(110)로부터 입력되는 신호 및 출력되는 신호에 대해 입/출력제어부(125)를 제어한다.
- <45> 비디오 디코더(131)는 메인제어부(160)에 제어되어 슈퍼 비디오 입력단자(111) 또는 스위칭부(123)를 통해 입력되는 비디오신호를 디코딩하여 출력한다.
- <46> 오디오 A/D 변환부(133)는 스위칭부(123)를 거쳐 입력되는 아날로그상의 오디오신호를 디지털신호로 변환하여 엠팩 인코더(141)로 출력한다.
- <47> 오디오 D/A 변환부(135)는 메인제어부(160)의 엠팩 디코더(163)에서 출력되는 디지털 오디오 신호를 아날로그 오디오 신호로 변환하여 스위칭부(123)로 출력한다.
- <48> 비디오 인코더(137)는 비디오 디코더(131) 또는 엠팩 디코더(163)로부터 출력되는 비디오 신호를 인코딩하여 스위칭부(123)로 출력한다.

- <49> 엠펙 인코더(141)는 메인제어부(160)에 제어되어 오디오 A/D 변환부(133)에서 출력되는 오디오 신호와 비디오 디코더(131)에서 출력되는 비디오신호를 설정된 압축포맷방식에 의해 인코딩한다. 바람직하게는 엠펙 인코더(141)는 엠펙-2(MPEG-2) 압축방식에 의해 인코딩한다.
- <50> 기록장치(151)은 일반적인 대용량 기록장치인 하드디스크 드라이브를 갖으며, 이하에서는 '하드디스크 드라이브'로 명칭한다. 하드디스크 드라이브(151)에는 입/출력단자부(110)로부터 입력되는 다양한 오디오/비디오신호에 대해 도 2b에 도시된 바와 같은 파일형태로 기록된다. 동영상파일(152)은 동영상파일(152)에 대한 위치정보인 헤더(152a)와, 동영상파일(152)의 파일정보인 사용자 데이터(user data)(152b), 및 엠펙 인코더(141)에서 인코딩된 영상 데이터 그룹인 GOP(Group of Pictures) 데이터(152c)를 갖는다. 바람직하게는 동영상파일(152)의 관리를 위해서 하드디스크 드라이브(151)에는 헤더(152a)와 사용자 데이터(152b)를 대응하여 마련된 사용자 D/B(153)와, 엠펙 방식으로 인코딩된 GOP 데이터(152c)로 분리되어 기록된다. 사용자 D/B(153)에는 프로그램의 타이틀, 파일네임, 파일 재생길이, 및 프로그램이 기록된 년/월/일/시/분/초에 대한 데이터 등을 포함한다.
- <51> 데이터관리부(157)는 메인제어부(160)에 제어에 의해 하드디스크 드라이브(151) 및/또는 디스크 플레이어(159)에 기록된 데이터의 재생 및 기록에 대한 관리를 수행한다. 즉, 데이터 관리부(157)는 디스크 플레이어(159)에 기록된 데이터 또는 엠펙 인코더(141)에서 인코딩된 데이터를 하드디스크 드라이브(151)에 저장하도록 데이터를 관리한다.
- <52> 디스크 플레이어(159)는 영상 기록/재생장치에 내장되며 메인제어부(160)의 제어에 의해 기록/재생동작을 수행한다. 디스크 플레이어(159)는 기록매체 예를 들면, DVD(digital versatile disk) 및/또는 CD(Compact Disk)에 기록된 데이터를 재생하는 DVD플레이어가 적용될 수 있다.

- <53> 수광부(171)는 외부 입력 장치인 원격제어장치(200)에서 송출된 사용자 조작신호를 수신하여 메인제어부(160)에 제공한다.
- <54> 메인제어부(160)는 수광부(171)를 통해 수신된 사용자 조작명령을 처리하고, 각 구성요소를 제어한다. 메인제어부(160)는 중앙처리장치(CPU)(161)와, 엠팩방식으로 압축된 신호를 디코딩하는 엠팩 디코더(163), 및 후술되는 부분삭제(Partial Delete)기능을 수행하기 위해 선택된 삭제부분에 대응하는 삭제리스트를 생성하는 삭제리스트생성부(164)를 가지고 있다. 메인제어부(160)는 삭제리스트생성부(164)에서 생성된 삭제리스트에 대응하여 소정의 동영상파일 중 선택된 부분을 삭제시키도록 하드디스크 드라이브(151)를 제어한다. 여기서, 중앙처리장치(CPU)(161)와 엠팩 디코더(163)는 단일칩으로 마련된 예를 설명하였으나, 별도의 분리된 칩으로 메인제어부(160)별도의 칩으로 분리되어 마련될 수 있음은 물론이다.
- <55> 플래쉬 메모리(Flash Memory)(165)에는 메인제어부(160)의 기능 수행과 관련된 각종 프로그램과 데이터가 기록되어 있다. 예컨대, 본 발명에 따른 부분삭제기능을 수행하기 위한 소정의 응용프로그램을 가지고 있다.
- <56> SDRAM(143)은 엠팩 인코더(141)에서 인코딩처리시 이용하는 메모리로 사용되며, SDRAM(167)은 메인제어부(160)의 일시적인 메모리로서 이용된다.
- <57> 도 3은 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치의 외부입력장치인 원격제어장치(200)에 대한 도면으로서, 이를 참조하여 원격제어장치(200)를 간략하게 설명한다.
- <58> 도면에서 참조부호 211은 메뉴 안내 리스트 화면의 로딩 및 클로싱을 지시할 때 이용되는 메뉴키이고, 213, 215, 217, 219로 표기된 부분은 후술하는 메뉴안내 리스트 화면에 분류되어 리스트된 메뉴에 대한 커서의 이동을 지시하는데 이용되는 좌, 우, 상, 하 방향키이다. 또

한 참조부호 221은 메뉴를 선택할 때 이용되는 엔터키이고, 223은 현재 화면에서 이전화면으로 되돌리고자 할 때 이용되는 리턴키이다.

<59> 그 밖의 나머지 키들은 영상 기록/재생장치(100) 및 텔레비전(300) 등을 조작하기 위해 알려진 키 및 특정키들로서, 해당 키와 인접되게 표시된 문자를 통해 키의 기능을 쉽게 이해할 수 있고, 각 키의 기능에 대한 상세한 설명을 생략하여도 본 발명을 이해하는 데에는 지장이 없으므로 상세한 설명은 생략한다.

<60> 이하에서는 디스플레이장치인 텔레비전(300)에 표시되는 메뉴 가이드 리스트 초기 화면을 이용하여 본 발명에 따른 영상 기록/재생장치(100)의 편집기능인 부분삭제기능(Partial delete)에 관련하여 보다 상세하게 설명한다.

<61> 먼저, 메뉴 가이드 리스트 초기 화면의 일 예가 도시된 도 4를 참조하여 설명한다. 도면을 참조하면, 메뉴 가이드 리스트 초기 화면(400)에는 메인메뉴가 표시된다. 도면의 하단에 표시된 메뉴(420 내지 450)는 각각의 메뉴 사이를 이동하기 위한 방향키(420), 소정의 메뉴를 선택하기 위한 엔터키(enter)(430), 상위메뉴로 이동하기 위한 리턴키(return)(440), 및 메뉴 사용을 중단하기 위한 중단키(Exit)(450)로서, 파일을 편집시 필요한 조작명령에 대한 안내를 나타낸 것이다.

<62> 메인메뉴(410) 중에서 어느 하나가 선택되었을 때 도 5에 도시된 바와 같이 선택된 메인메뉴(410)에 종속되는 제1서브메뉴(510)와, 제1서브메뉴(510) 중에서 어느 하나가 선택되었을 때 제1서브메뉴(510)에 종속되는 제2서브메뉴(610)가 표시된다.

<63> 예컨대, 메인메뉴(410)에는 하드디스크 드라이브(151)에 저장된 데이터의 관리를 위한 디지털 리코더 메뉴(411), DVD 플레이어(159)에 저장된 프로그램의 제어를 위한 DVD 플레이어

메뉴(412)가 있고, 그 밖에 "Juke Box" 메뉴(413), "Photo Album" 메뉴(414), "Set Up" 메뉴(415) 등의 메뉴가 포함된다.

<64> 메인메뉴(410) 중에서 디지털 리코더 메뉴(411)가 선택되면 디지털 리코더 메뉴(411)에 종속되는 제1서브메뉴(510)가 도 5에 도시된 바와 같이 수직상으로 열을 지어 배열되게 메인메뉴(410)와 함께 표시된다.

<65> 도 5에 도시된 제1서브메뉴(510) 중 편집기능을 수행하기 위해 "Edit" 메뉴(511)을 선택하면 "Edit" 메뉴(511)에 종속되는 제2서브메뉴(610)가 표시된다. 이 중 본 발명에 따른 편집기능인 부분삭제기능을 수행하기 위해 "Partial Delete" 메뉴를 선택하면 메인제어부(160)는 플래쉬 메모리(165)에 저장된 부분삭제기능을 가지는 응용프로그램을 수행하여 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같은 제1, 및 제2부분삭제모드창(620, 630)을 표시시키며, 이에 따라서 부분삭제기능을 수행하게 된다.

<66> 도 6에 도시된 제1부분삭제모드창(620)에는, 하드디스크 드라이브(151)에 기록된 동영상 파일 리스트가 소정의 정지화면 아이콘 형태(621 내지 625)로 표시된다. 정지화면 아이콘(621 내지 625)은 각각의 동영상파일에 포함되는 GOP 데이터 중 소정 부분에서 발췌한 GOP 데이터로서 도 2b에 도시된 사용자데이터(152b) 중 "Source" 데이터에 기초하여 발췌한 GOP 데이터이다.

<67> 제1부분삭제모드창(620)에 표시된 정지화면 아이콘(621 내지 625) 중 소정의 정지화면 아이콘(621)으로 이동시킨 후, 원격제어장치(200)의 엔터키(221)를 누르면 도 7에 도시된 바와 같은 제2부분삭제모드창(630)이 표시된다.

- <68> 제2부분삭제모드창(630)은 선택된 정지화면 아이콘(621)에 대응하는 동영상파일이 실행되어 재생되는 디스플레이창(631)과, 디스플레이창(631)에 표시되는 동영상파일의 길이에 대응하는 게이지바(gauge bar)(633)와, 디스플레이창(631)에서 재생되는 재생위치를 표시하는 커서(633a), 및 디스플레이창(631)에 표시되는 재생화면 중 삭제시킬 부분에 대응하는 정지화면을 표시하는 편집창(635)이 표시된다. 또한, 부분삭제편집을 완료한 후, 부분삭제기능을 실행시키는 실행키인 "Execute" 메뉴(637)가 표시된다.
- <69> 이하에서는 본 발명의 실시예에 따른 부분 삭제 기능이 수행되는 과정을 도 8 및 도 9를 더붙어 참조하여 보다 상세하게 설명한다.
- <70> 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 원격제어장치(200)의 메뉴키(211)을 선택하여 메뉴 가이드 리스트 초기 화면(400)의 메인메뉴(410) 중 "Digital Recorder" 메뉴(411)를 선택한다. "Digital Recorder" 메뉴(411)에 대응하여 순차적으로 제1서브메뉴(510) 및 제2서브메뉴(610)에서 "Edit"메뉴(511) -> "Partial Delete" 메뉴(611)를 순차적으로 선택한다.
- <71> 이에 따라서, 도 6에 도시된 바와 같이 제1부분삭제모드창(620)에는 하드디스크 드라이브(151)에 기록된 동영상파일(621 내지 625)에 대한 리스트가 디스플레이장치에 표시된다 (S911).
- <72> 원격제어장치(200)의 조작키(예컨대, 방향키, 엔터키)를 이용하여 제1부분삭제모드창(620)에 표시된 동영상파일 리스트 중 소정의 동영상파일(621)을 선택한다(S913). 메인제어부(160)는 선택된 정지화면 아이콘(621)에 대응하는 동영상파일을 하드디스크 드라이브(151)에서 읽어 내어, 이후 수행되는 부분삭제기능을 위해 소정의 메모리공간인 SDRAM(167)에 저장한다. 즉, 메인제어부(160)은 앰팩 디코더(163)에 의해 SDRAM(167)에 저장된 동영상파일을 디코딩하

여, 도 7에 도시된 바와 같이 제2부분삭제모드창(630)의 디스플레이창(631)에 재생시킨다. 즉, 디스플레이창(631)에는 선택된 동영상파일이 재생되어 표시되며(S915), 게이지바(633)에는 동영상파일의 전체 길이 중 현재 디스플레이창(631)에 재생되고 있는 화면의 재생위치에 따라서 커서(633a)가 이동된다.

<73> 디스플레이창(631)에 표시되는 재생화면에 기초하여 삭제하고 싶은 부분을 설정할 수 있으며, 이때, 디스플레이창(631)에 표시되는 화면의 재생속도는 배속 진행이 가능하다.

<74> 사용자는 디스플레이창(631)에 표시되는 재생화면을 보면서 삭제하고자 하는 부분을 선택한다. 즉, 삭제부분의 시작위치에 해당하는 화면이 디스플레이창(631)에 표시되면, 원격제어장치(200)의 엔터키(221)를 누름으로써 삭제부분의 시작위치가 선택된다(S917). 더불어 엔터키(221)를 누름과 동시에 선택된 시작위치에 해당하는 화면이 편집창(635)에 정지화면(635a)으로 표시된다(S919).

<75> 이후, 삭제부분이 끝위치에 해당하는 화면이 디스플레이창(631)에 표시되면, 역시, 엔터키(221)를 누름으로써 삭제부분의 끝위치를 선택한다(S921). 더불어 선택된 끝위치에 해당하는 화면이 편집창(635)에 정지화면(635b)으로 표시된다(S923).

<76> 이와 같은 방법으로 편집창(635)에는 삭제부분에 대응하는 시작위치 및 끝위치의 정지화면(635a, 635b)이 각각 표시되며 사용자는 선택한 삭제부분을 인지할 수 있게 된다. 여기서, 복수개의 삭제부분을 선택할 수 있음은 물론이다.

<77> 이 후, 편집창(635)에 표시된 선택된 삭제부분을 삭제시키기 위해 "Execute" 메뉴(637)를 실행시키면(S925), 편집창(635)에 선택된 삭제부분이 삭제된다(S929).

- <78> 이상의 부분삭제기능을 사용자측에서 실행되는 과정을 설명한 것이며, 도 8을 참조하여 영상 기록/재생장치 측에서 실행되는 과정을 다음과 같다.
- <79> 도 8의 (a)는 현재 디스플레이창(631)에 재생되는 동영상파일을 도시한 것으로, 동영상 파일은 메인제어부(160)가 하드디스크 드라이브(151)에서 읽어와 SDRAM(167)에 저장한 파일로서 파일네임은 "000000001.mpg"이며, 파일 구조는 0 부터 33 까지의 GOP(1sec = 2GOP)데이터로 이루어진다.
- <80> 도 8의 (b)와 같이, 동영상파일 "000000001.mpg"의 전체 GOP 데이터(0 부터 33)에 대해 (5,7), (12,13), (18,21), (27,28)의 GOP 번호를 부분적으로 삭제되도록 사용자에게 의해 선택된다. 메인제어부(160)의 삭제리스트생성부(164)는 선택된 삭제부분의 GOP 번호를 체크하여 삭제부분의 GOP 번호에 대응하는 삭제리스트를 생성하게 된다(S927). 예컨데, 삭제할 GOP 번호에 대한 리스트 (5, 6, 7, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 27, 28)를 생성한다.
- <81> 이후, "Execute" 메뉴(637)가 선택되면, 메인제어부(160)는 삭제리스트생성부(164)에 의해 생성된 삭제리스트와 SDRAM(167)에 저장된 동영상파일(000000001.mpg)의 전체 GOP 번호(0 부터 33)를 비교하여 삭제리스트에 해당하는 GOP 데이터를 삭제시킨다(S929).
- <82> 이에, SDRAM(167)에는 부분삭제가 완료된, 도 8의 (c)와 같은 새로운 동영상파일(000000002.mpg)이 생성된다(S931). 메인제어부(160)는 SDRAM(167)에 생성된 새로운 동영상파일(000000002.mpg)을 하드디스크 드라이브(151)에 기록한다.
- <83> 따라서, 하드디스크 드라이브(151)에 기록된 동영상파일에 대해 삭제하고자하는 부분을 선택하여 삭제시킬 수 있게 됨으로써 편집기능을 향상시킬 수 있게 된다.

【발명의 효과】

- <84> 본 발명에 따르면 영상 기록/재생장치에 부분삭제기능을 부여함으로써 편집기능을 향상시킬 수 있게 된다. 이에 사용자의 영상 기록/재생장치의 사용상의 편의성 및 효율성을 향상시킬 수 있다.
- <85> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

외부로부터 수신된 오디오/비디오신호를 기록 및 재생하는 영상 기록/재생장치에 있어서

소정의 포맷으로 인코딩된 영상데이터를 가지는 동영상파일이 기록되는 기록장치; 및

상기 동영상파일에 대한 부분영역을 삭제하는 부분삭제명령이 입력되는 경우, 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하고, 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 상기 기록장치를 제어하는 메인제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 동영상파일을 기록하는 메모리;를 더 포함하며,

상기 메인제어부는,

상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 메모리에 기록된 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하고, 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 메인제어부는,

상기 부분영역에 대응하여 삭제리스트를 생성하는 삭제리스트생성부;를 가지며,

상기 삭제리스트에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 부분삭제명령은,

상기 부분영역의 시작위치 및 끝위치를 선택하는 선택명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치.

【청구항 5】

외부로부터 수신된 오디오/비디오신호를 기록 및 재생하는 영상 기록/재생장치의 편집기능 중 부분삭제방법에 있어서,

기록장치에 기록된 동영상파일 중 소정의 동영상파일에 대한 부분영역을 삭제하는 부분삭제명령이 입력되는 단계;

상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 삭제단계; 및

상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하는 기록단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치의 부분삭제방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 부분삭제명령이 입력되는 단계 후,

상기 동영상파일을 메모리에 기록하는 재기록단계;를 더 포함하며,

상기 부분삭제명령에 대응하여 상기 메모리에 기록된 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 삭제단계, 및 상기 부분영역이 삭제된 동영상파일을 상기 기록장치에 기록하도록 재기록단계를 수행하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치의 부분삭제방법.

【청구항 7】

제 5항에 있어서,

상기 부분영역에 대응하여 삭제리스트를 생성하는 삭제리스트 생성단계;를 더 포함하며

상기 삭제단계는,

상기 삭제리스트에 대응하여 상기 동영상파일의 상기 부분영역을 삭제하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치의 부분삭제방법.

【청구항 8】

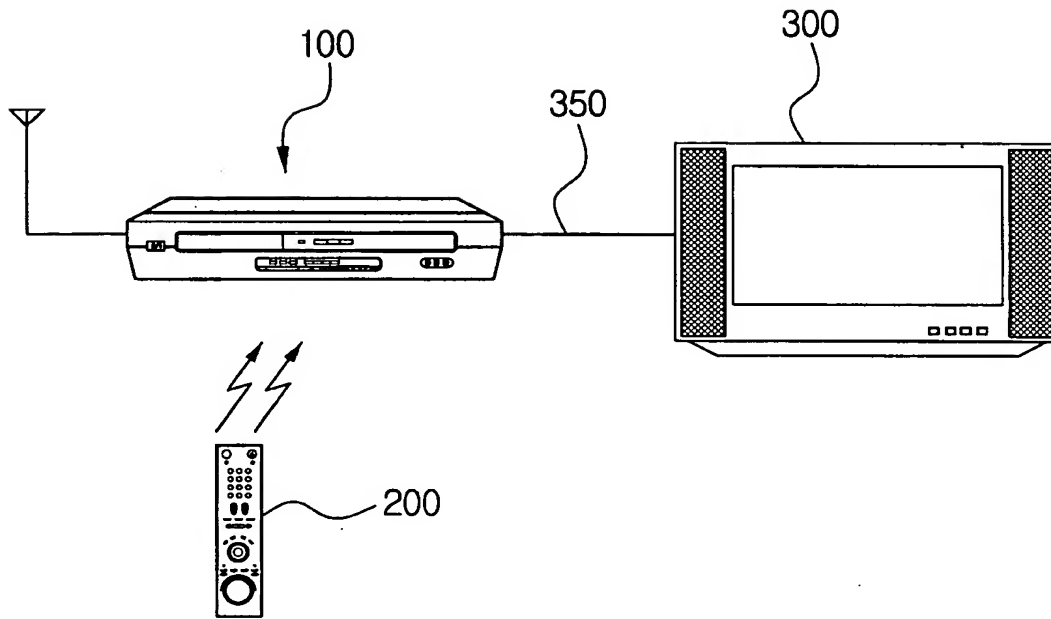
제 5항에 있어서,

상기 입력단계의 상기 부분삭제명령은,

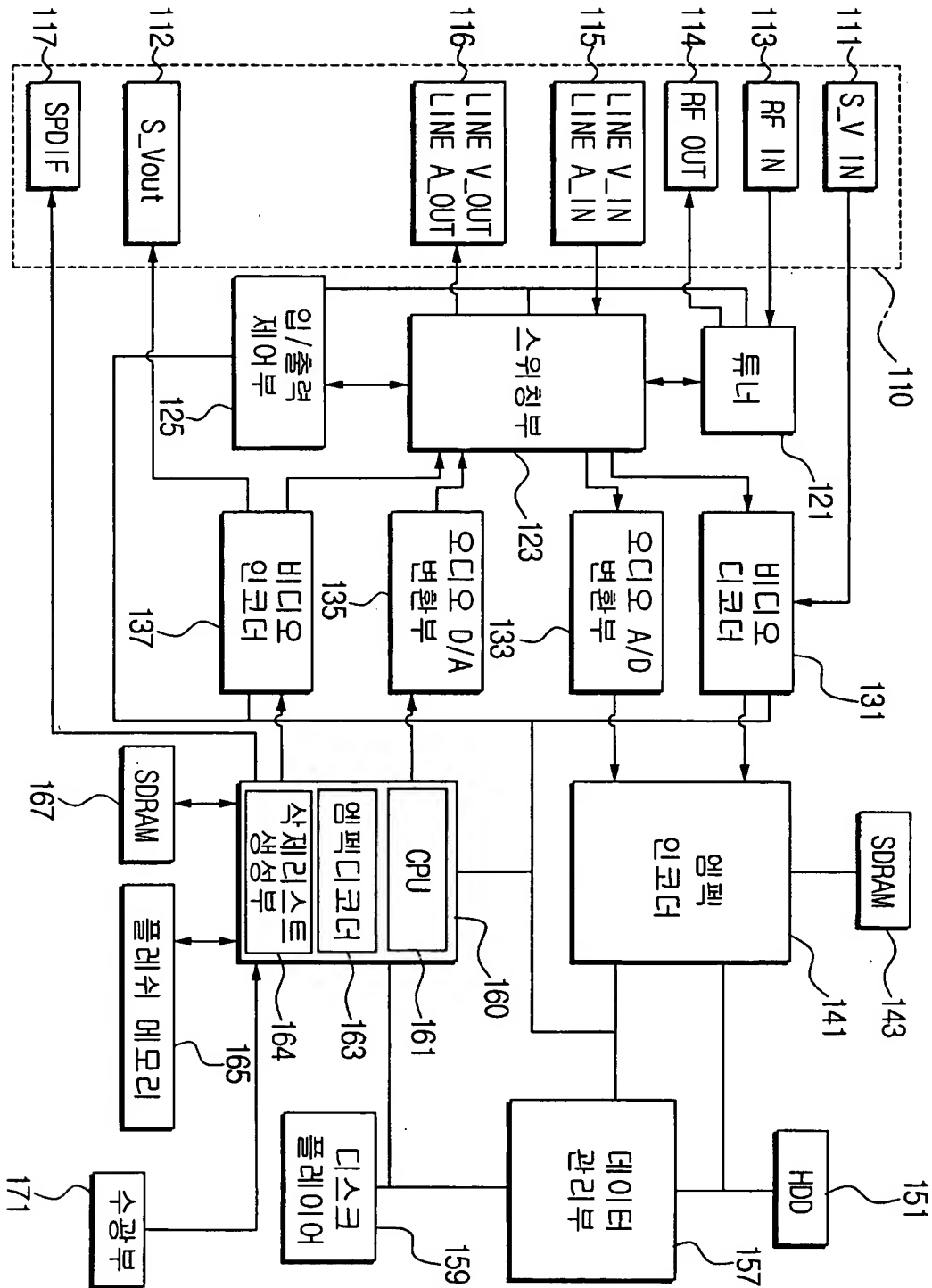
상기 부분영역의 시작위치 및 끝위치를 선택하는 선택명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 기록/재생장치의 부분삭제방법.

【도면】

【도 1】

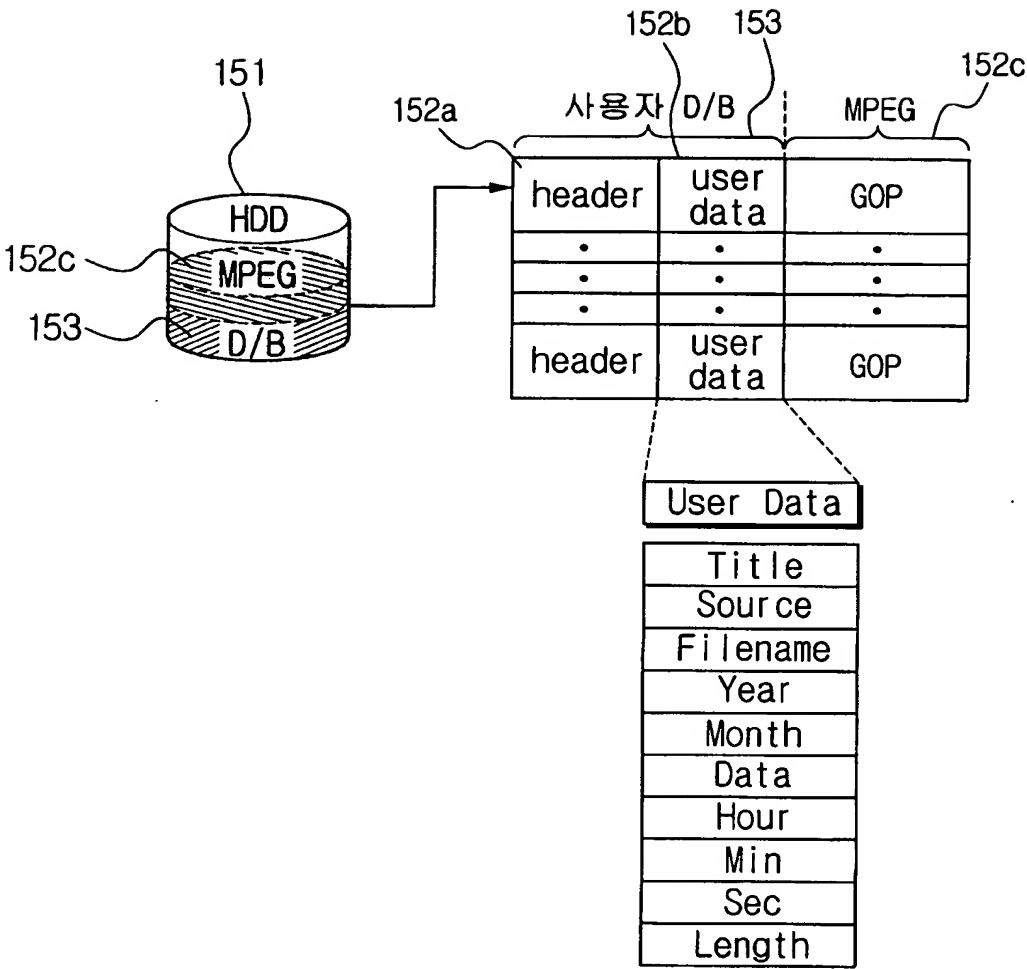


【도 2a】

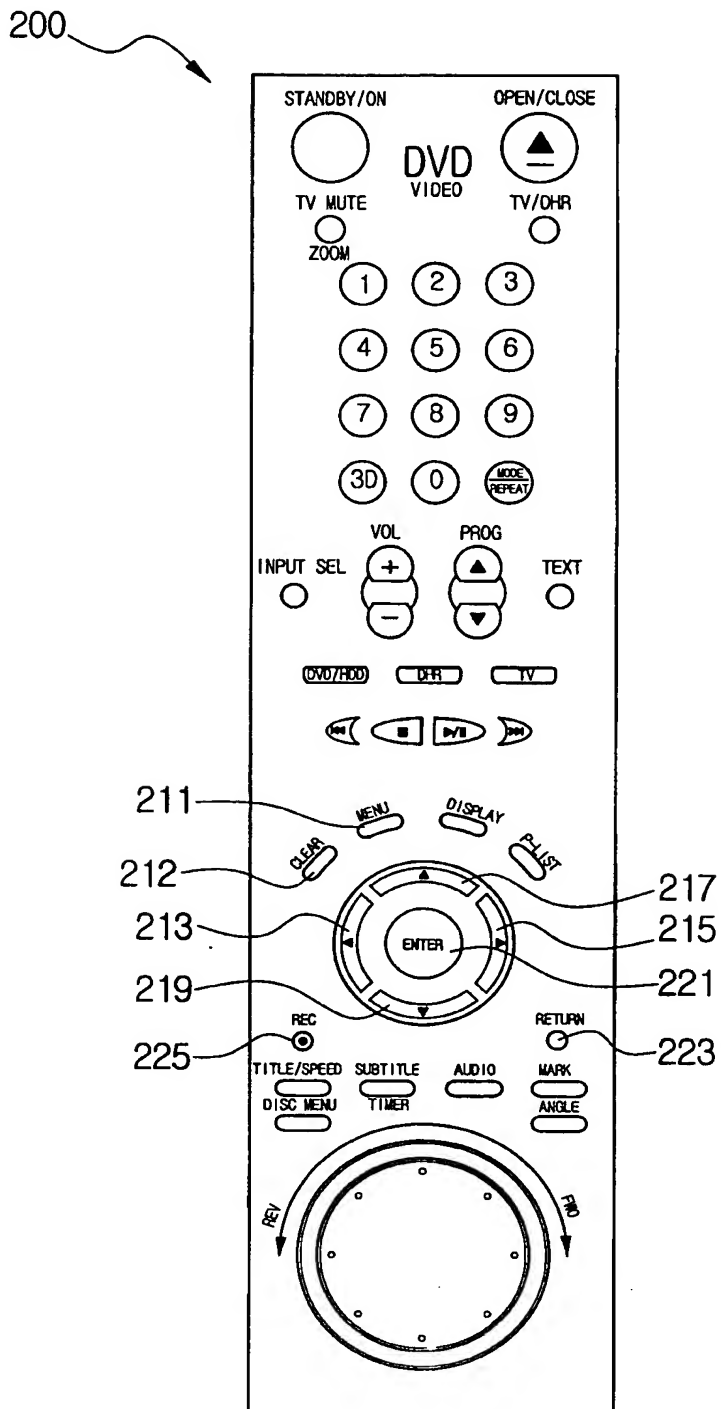




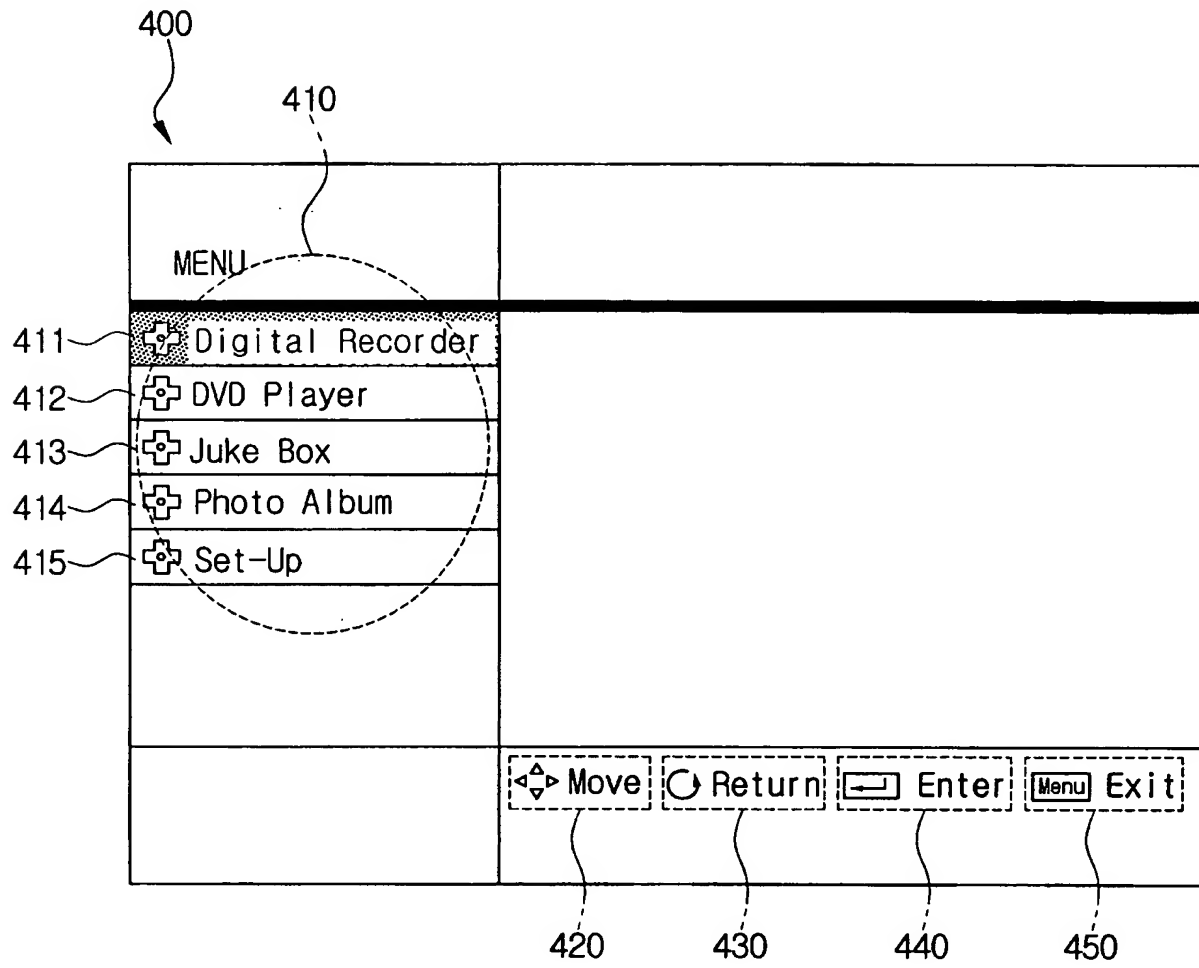
【도 2b】



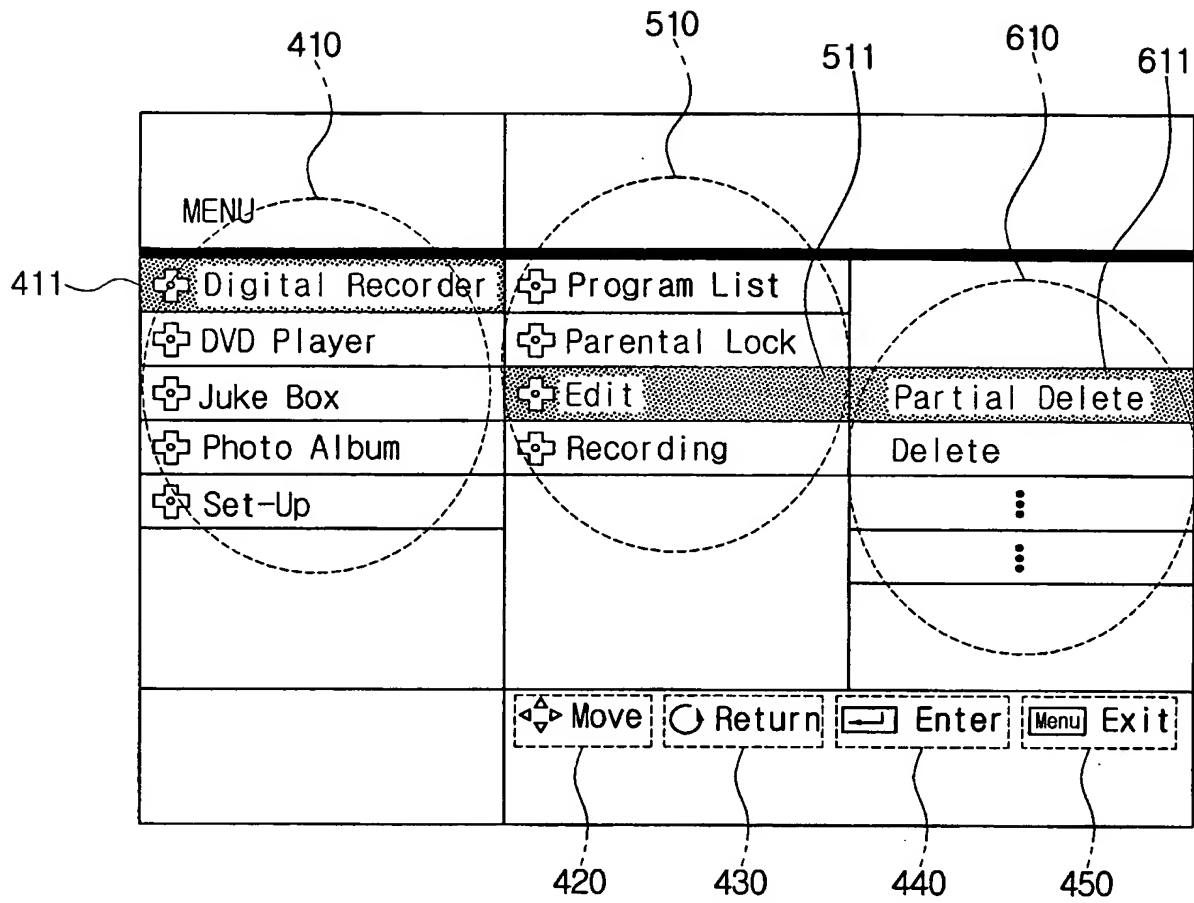
【도 3】



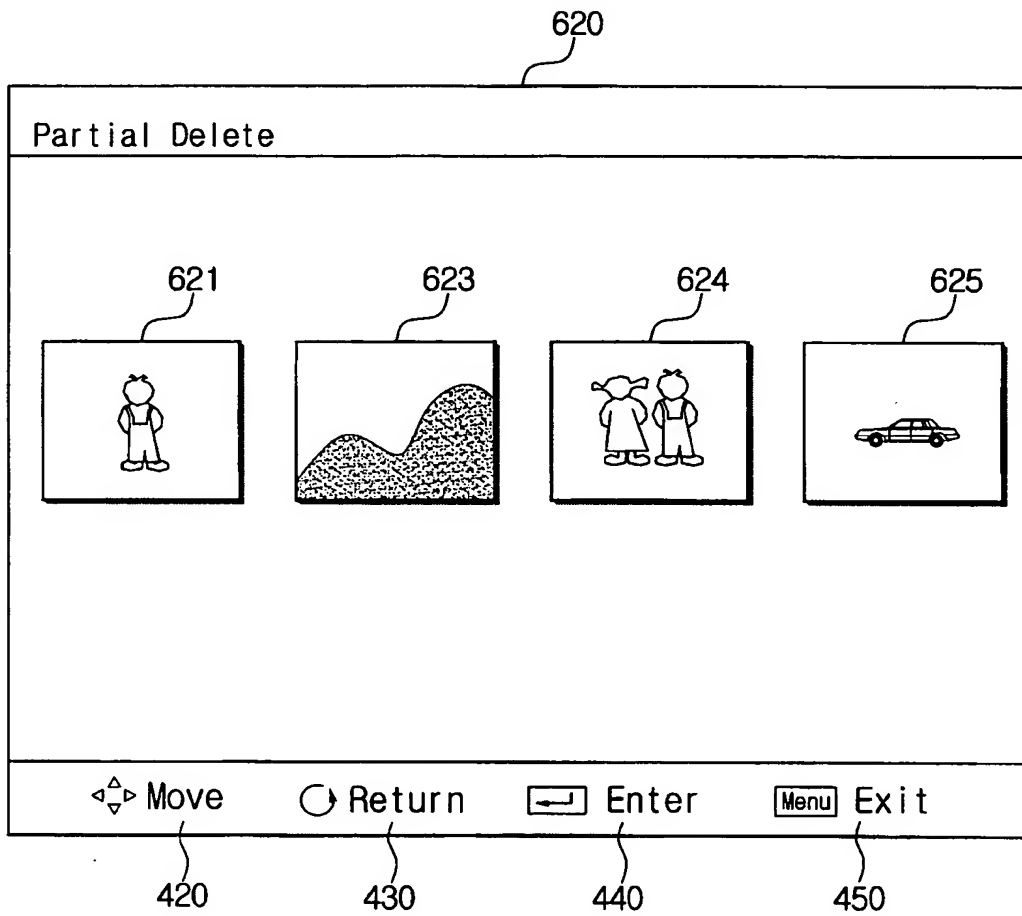
【도 4】



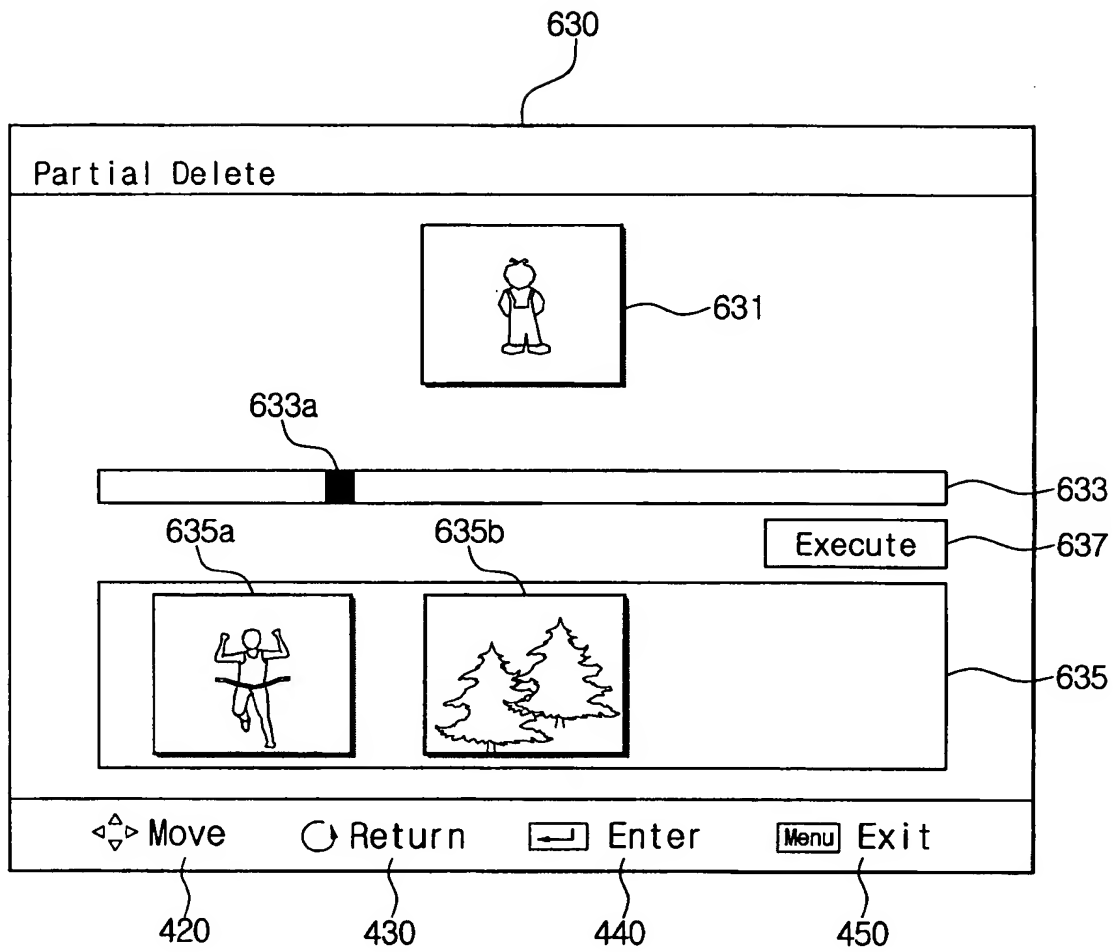
【도 5】



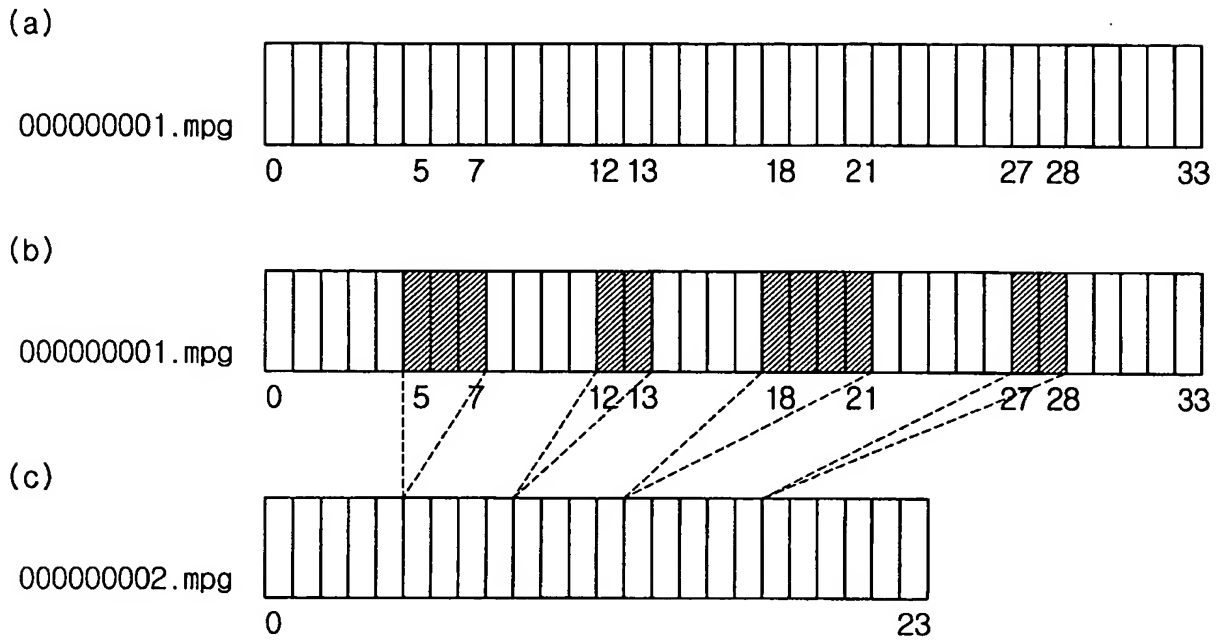
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

